## I IUUNE IA

CGTCCTCTTTTTTGGTGCTGCTGGTTTCTCCAGACCTCGCGTCCTCTCGATTGCTCTCTCGCCTT CCTATTTCTTTTTTTTTTTAAACAAAAAACAACACCCCCTCCCCTCTCCCACCCGGCACCG CAAGATCAACTCTGCAAACAACAGAAGACGGTTCATGGCTTTGGCCGCCGCGCCACCATCTTT CGGGCTGCCGAGGGTGTTCTTGACGATTAATCAACAGATGTACAGATCAGCTCTCAAAATGTC TTCTGTGTCTTCTGAGCGTCTTCTAAGACAATTGCATTAGCCTCCTGCTAGTTGACTAATAGAA TTAATAATTGTAAAAGCACTCTAAAGCCACATGCCTTATGAAGTCAATGCTGGGTATGATTT AGATCCTGGAGCCTATAGGTACAGAAAGCAAGGTATCTGGAAAGAACAAAGAATTTTCTGCA GATCAGATGTCAGAAAATACGGATCAGAGTGATGCTGCAGAACTAAATCATAAGGAGGAACA TGAGAAGGCTGGCTTCAATTATGAAAGCCCCAGTAAGGGAGGAAACTTTCCCTCCTTTCCGCA TGATGAGGTGACAGACAGAAATATGTTGGCTTCTCATCTCCAGCTGCTGGGGGAGTCTGTGA GCCCTTGAAGTCTCCGCAAAGAGCAGAGGCAGATGACCCTCAAGATATGGCCTGCACCCCCTC AGGGGACTCACTGGAGACAAAGGAAGATCAGAAGATGTCACCAAAGGCTACAGAGGAAACA GGGCAAGCACAGAGTGGTCAAGCCAATTGTCAAGGTTTGAGCCCAGTTTCAGTGGCCTCAAA AAACCCACAAGTGCCTTCAGATGGGGGTGTAAGACTGAATAAATCCAAAACTGACTTACTGGTGAATGACAACCCAGACCCGGCACCTCTGTCTCCAGAGCTTCAGGACTTTAAATGCAATATCT GTGGATATGGTTACTACGGCAACGACCCCACAGATCTGATTAAGCACTTCCGAAAGTATCACT TAGGACTGCATAACCGCACCAGGCAAGATGCTGAGCTGGACAGCAAAATCTTGGCCCTTCAT AACATGGTGCAGTTCAGCCATTCCAAAGACTTCCAGAAGGTCAACCGTTCTGTGTTTTCTGGT GTGCTGCAGGACATCAATTCTTCAAGGCCTGTTTTACTAAATGGGACCTATGATGTGCAGGTG A CTTCAGGTGGAACATTCATTGGCATTGGACGGAAAACACCAGATTGCCAAGGGAACACCAAGTATTTCCGCTGTAAATTCTGCAATTTCACTTATATGGGCAACTCATCCACCGAATTAGAACAA CATTITCTTCAGACTCACCCAAACAAATAAAAGCTTCTCTCCCCTCCTCTGAGGTTGCAAAAC CTTCAGAGAAAACTCTAACAAGTCCATCCCTGCACTTCAATCCAGTGATTCTGGAGACTTGG GAAAATGGCAGGACAAGATAACAGTCAAAGCAGGAGATGACACTCCTGTTGGGTACTCAGTG  $\tt CCCATAAAGCCCCTCGATTCCTCTAGACAAAATGGTACAGAGGCCACCAGTTACTACTGGTGT$ AAATTTTGTAGTTTCAGCTGAGTCATCTAGCTCACTTAAACTGCTAGAACATTATGGCAAG CTCTGTCATTAATCAGAATGATCTAGCCAAAAGTTCAGAAGGAGAGACAATGACCAAGACAG ACAAGAGCTCGAGTGGGGCTAAAAAGAAGGACTTCTCCAGCAAGGGAGCCGAGGATAATATG GTAACGAGCTATAATTGTCAGTTCTGTGACTTCCGATATTCCAAAAGCCATGGCCCTGATGTA ATTGTAGTGGGGCCACTTCTCCGTCATTATCAACAGCTCCATAACATTCACAAGTGTACCATTA AACACTGTCCATTCTGTCCCAGAGGACTTTGCAGCCCAGAAAAGCACCTTGGAGAAATTACTTATCCGTTTGCTTGTAGAAAAAGTAATTGTTCCCACTGTGCACTCTTGCTTCTGCACTTGTCTCC CGTAGATGTACTCCTCTTTCACTATGAAAGTGTGCATGAGTCCCAAGCATCGGATGTCAAACA A GAAGCAAATCACCTGCAAGGATCGGATGGGCAGCAGTCTGTCAAGGAAAGCAAAGAACACTCATGTACCAAATGTGATTTTATTACCCAAGTGGAAGAAGAGATTTCCCGACACTACAGGAGAG CACACAGCTGCTACAAATGCCGTCAGTGCAGTTTTACAGCTGCCGATACTCAGTCACTACTGG A G CACTT CAACACTGTT CACTGC CAGGAA CAGGACAT CACTACAGC CAACGGC GAAGAGGACGGTCATGCCATATCCACCATCAAAGAGGAGCCCAAAATTGACTTCAGGGTCTACAATCTGCTA AGAGAAGGACGGGCTCAAAGAGAAAGTTTGGACCGAGAGTTCCAGTGATGACCTTCGCAATG CTGCTGACGCCTGTCTCTGGCACCCAAGAGCAGACAAAGACTCTAAGGGATAGTCCCAATGT GGAGGCCGCCCATCTGGCGCGACCTATTTATGGCTTGGCTGTGGAAACCAAGGGATTCCTGCA

O FOCCAME FOCUTOACCACAAAGACCTCTCTCTGGCGAAAGAATGCAAATGGCGGATATGTAT AAAACAACGGTGAGCAGATTATTAGGAGGAGAACAAGAAAGCGCCTTAACCCAGAGGCACTT CAGGCTGAGCAGCTCAACAAACAGCAGAGGGGCAGCAATGAGGAGCAAGTCAATGGAAGCC CGTTAGAGAGGAGGTCAGAAGATCATCTAACTGAAAGTCACCAGAGAGAAATTCCACTCCCC AGCCTAAGTAAATACGAAGCCCAGGGTTCATTGACTAAAAGCCATTCTGCTCAGCAGCCAGTC CTGGTCAGCCAAACTTTGGATATTCACAAAAGGATGCAACCTTTGCACATTCAGATAAAAAGT CCTCAGGAAAGTACTGGAGATCCAGGAAATAGTTCATCCGTATCTGAAGGGAAAGGAAGTTC TGAGAGAGGCAGTCCTATAGAAAAGTACATGAGACCTGCGAAACACCCAAATTATTCACCAC CCAGAGTGAAGCTGATTGGCTGCGGTTCTGGAGTAAATATAAGCTCTCCGTTCCTGGGAATCC GCACTACTTGAGTCACGTGCCTGGCCTACCAAATCCTTGCCAAAACTATGTGCCTTATCCCACC TTCAATCTGCCTCCTCATTITTCAGCTETTGGATCAGACAATGACATTCCTCTAGATTTGGCGA TCAAGCATTCCAGACCTGGGCCAACTGCAAACGGTGCCTCCAAGGAGAAAACGAAGGCACCA CCAAATGTAAAAATGAAGGTCCCTTGAATGTAGTAAAAACAGAGAAAGTTGATAGAAGTAC TCAAGATGAACTTTCAACAAAATGTGTGCACTGTGGCATTGTCTTCTGGATGAAGTGATGTA TGCTTTGCATATGAGTTGCCATGGTGACAGTGGACCTTFCCAGTGCAGCATATGCCAGCATCTT TGCACGGACAAATATGACTTCACAACACATATCCAGAGGGGCCTGCATAGGAACAATGCACA AGTGGAAAAAAATGGAAAACCTAAAGAGTNAACCTTAGCACTTAGCACAATTAAATAGAAATAGGTTTTCTTGATGGGAATTCAATAGCTTGTAATGTCTTATGAAGACCTATTAAAAAAATA GAATITGAAAGGGTTTACATATTATTATACTAAAGCAGTACTGGACTGGCCATTGGACCATIT GTTCCAAAACCCATAAATTGTTGCCTAAATTTATAATGATCATGAAACCCTAGGCAGAGGAGG AGAAATTGAAGGTCCAGGGCAATGA4AGAAAAATGGCGCCCTCTCAATTTAGTCTTCTCTCAT TGGCCATGTTTCAGATTTTGACCTAGAAATGCGAGCTGTGGTTAGGCTTGGTTAGAGTGCAGC ACCCTCTCTGATATTTTTGTCC1/TAGATGTTCAAATACTCAGTAGTCC/TTTTGTTTGCGGTTTA GATTCATTTGTCCACACATGTACCCATTTTAAAAAACAATGTCCTCGATGCTTCTGTAGTGAT TTCATTTTAGCCAGGTATTTCTTCTTGTGTGTGATGAACCAGTATGGATTTGCTTTCTAAGCC TCCTGTTGGTTACTAATCTCACTTGGCACATTATAACTAAAGGAATCCCCTCAATTCAAAAGC ATAGATGGATACAAATGTCAGACCGTGGGTTTAATTTGTTTAGAACACATGGCATTTCTTCAC AAGGTAACCTGCTGTATTTATTTATTTCTTTTGGTTAAATATAATTTCCAAACTTTGTGGTCAG TTAAATGTATACAGATTTAGTTAAGTAGCATTAAATAGGATTCTTAGAAGTATGTCCTCATAG AACTTITAATACITAAGGCTTTGTAAAAACTATCCATGAAGGGAAAGCTCCTCAGCATAACTG CTCAGGGAAATAGGGCTAAATAACTGAACATTAAATAATTGGTTAAAGGTGCTGTTAGTCGA CCCAACCAGTAGTTTATTTTTGCCACGGAGATGTAGAAGATATTACAAGCTACTGGATGCAC TTCTAGTAAATATTAATGTATTACATTTCAAATAATGGTGCCTGACATATTGAATAATTATTTI CTACAGTGTACGTATGCAACAAAGATATTCCATCATGCATTAGAGTCAGTTCTGGCTCTGCCT AGCTGTTTACATTTGCAAATGTAGCAAACAAGGTAATGAAGCAACTATTTCTATTGCAGTAGA TATCCTTTTGTGTGTGTGTGTGCATTAAAGTTGTAAACGGTAACATGAAACAAATGAAAGT TCTTGCTATAATGGTATGGAAAACAAGAAGGAAATGAAAATATTTTATGCCTACTTAGGAAA TTGTTATGCTTAAGATGATAAACATATATCCTCTTTTTATTGCTTTGTCTATGTTTCATATGAAA GTTTTGTTTCTTTTCACAGTGCCGGGTCTTCGTTTCTTAAAGTTGGATGGCAGGTAGAGTTCA ACCAGTTCGTGACTGTTGTAGCGAATGAAGTTAAAAAAATGTCTTTCTGATGTTGTGTTGTCAT TTTCATTTTTGCATTTTTTTTTTGCATATTAAAAAAAGAGAAAAGAGAAAAGAGAAAGAGAAGAGACAGA

## FIGURE 1B

SATICAGOMO LAAGTOOTGCTTCAGTTTCATTGTTAACGGGCCTTATTCTGATCTCACCTGTC GACTI GAGAGGTGACAATTAAAGATCTAAAAAAGAGAGGGGGGTTCCCCCAAACAACAATATT TAATTTTCTTAGTAAAAAGAATAACAGAATGCATCGTGGCAATCCTTAAGCAACATTATCTAT GTGGACTGCTTAAATCAGCAAAACACCAGAAGTTTGGTTAACTTGGGCAATATGACAAGTATT ACTTTTTGGGCAAAACTACTCATTAAGCAATTTCTCTAGTGTGTCGGACACAAATAGGTTCTTT TATCAACTAGCATTGGAAAATACATATCACTATTCTTGGAATATTTATGGTCAGTCTACTTTTT AGTAAAATATTTTIGGATAGCGTTGACACGATAGAICTTATTCCATACTTCTITATTATTGATA ATTTIATTTCATTTTTGCTTCATTATTATACATATTTTGGTGGAGAAGAGGTTGGGCTTTT TGAAAGAGACAAAAATTTATTATAACACTAAACACTCCTTTTTTGACATATTAAAGCCTTTATT AAATTGTGATTITAAACGAGCTATTATGGTACGGAACTTTTTTAATGAGGAATITCATGATGA TTTAGGAATTTTCTCTCTGGAAAAGGCTTCCCCTGTGATGAAAATGATGTGCCAGCTAAAATT  $\tt GTGTGCCATTTAAAAACTGAAAATATTTTAAAATTATTTGTCTATATTCTAAATTGAGCTTTGG$ ATCAAACTITAGGCCAGGACCAGCTCATGCGTTCTCATTCTTCCTTTCTCACTCTTTCTCAT CACTCACCTCTGTATTCATTCTGTTGTTTGGGATAGAAAAATCATAAAGAGCCAACCCATCTC AGAACGTTGTGGATTGAGAGAGACACTACATGACTCCAAGTATATGAGAAAAGGACAGAGCT CTAATTGATAACTCTGTAGTTCAAAAGGAAAAGAGTATGCCCAATTCTCTCTACATGACATAT AGGTAGATTTTTATAAAACAAGCATGGGGATTCTTTTCTAAGGTAATATTAATGAGAAGGGAA AAAAGTATCTTTAACAGCTCTTTGTTGAAGCCTGTGGTAGCACATTATGTTTATAATTGCACAT GTGCACATAATCTATTATGATCCAATGCAAATACAGCTCCAAAAATATTAAATGTATATAT TTTAAAATGCCTGAGGAAATACATTTTCTTAATAAACTGAAGAGTCTCAGTATGGCTATTAA AATAATTATTAGCCTCCTGTTGTGTGGCTGCAAAACATCACAAAGTGACCGGTCTTGAGACCTGTGAACTGCTGCCTGTTTAGTAAATAAAATTAATGCATTTCTAGAGGGGGAATATCTGCCAT CCAGTGGTGGAAATGTGGAGTAAAGAAGCTGGTGGTCTGCTCTGTGCTGTATGCCAGCCTTT TGCCTTAAGTTGAGAGGAGGTCAACTFTAGCTACTGTCTTTGGTTTGAGAGCCATGGCAAAAA AAAAAAAAGAAAAAAAAGATCAAGTCGTCTTTGGTGAGCCAGTAAGGTGAAAGCTTGCTGACT $\tt OTCCAAGGCACAAGAGAAATTGAGGAATTGAAATGCAACCTGAGTATCAAACTAAATATTC$ TAATCAAAGGTAGGTACTGTTAGGTGGAATTCTATCAGCAGGCAACTGCAAATGAGAAGAAG ATAGAAGGACGCCCGTCGGGACTITGGAGGGCATTGTFATTTTCCCAAAGAAAGACGGCCAA GTGGGCTCACATGTTCCTGATAGTGCTGCAGTTGCTTAGAAAGCATCCCAGTTAATTĞCAGTA ATTAGAACTTCTGGAATATGCTAGGGCAGAAGTATGTCAAGTATGTCACATGAAGAAAATGT GAAATTCAAGAGTAATCCACACGTGAGAAACTAGACAATGTACATTCATGTGTTCTCTTGAAA GGAAAGGGAGAGCTGTAAGCTTCACTCTGTCCTACACCGGAGAAAAGCAGGAATAACTTTAC CGTGGAAATAATGTTTAGCTTTTATCAGAGAAAATTGTCCTTCTAGAGCATAGAGTCCCAAAA CTCAAPTCTGGTTTTCCCCTGTTTTTTTTTTTTTTTTTTCCCAACATATGAACTGCAGCAT ATCACTTTTTCTTTTTGTGCCTCAGGTTCCTCASCTGTAAAATTGAAAAATATATGTATTA CTTGGTTGAAAGGCACCATAGGAGTGCCAAGTATTATTTTGTGGCCAAGGGGGTTATTT $AAACTGTCAGTTCCCAAAGGCCAGGAAAGGTTGGG\underline{GTCATTTTTCTTAAAGACGAGCTG}$  ${\color{blue} TAAATATCAACTAGGCAGCCAATAGTGTTGACTATGAAGATGCAAAACTATTACTAGGCT}$ GATAAAATCATAGTTTCTTAATGGCTACCAATAAGGCAAATATCACAATAATAAACGCCA GGGAACATCTCAAAATGCCAATGTAAAATTTAACTTACAGCAATATTCACCAGCAGAAAA TGTCTTTCATATGGAATGATTTCATGTTGCTAAGAAAAAGAATTCAATTTGTAGTCCTGA TTTGAATACTAGAATGTTGGCTATAATAGTTCTGTTCTTACAACACATGAAATTTTTTCGT TTTATTTTATTTTGTTTTCATAGTGCATGTTCATTTCTACTCACAAACATGTTCTTGGTGT TAAAGTTTTACCACCAGTTACACATAACGGCGTTGGTATGGTTTATATGGATTCACTTTCTCTGCTGAANTGAAATGGTGAAATCAAATCACCATTCTAAAAAATTATTACTTATATTGA  ${\tt TACTGATAGATTTTGTGTAAAAAGATATATACTAGTTTCTTCAGAAAGATTAACAATAAA}$ AATTGTGTTTATTTCAAAAAAAAAA

 ${\tt MVKKKNPPLRNVASEGEGQILEPIGTESKVSGKNKEFSADQMSENTDQSDAAELNHKEEHSLHVQ}$ DPSSSSKKDLKSAVLSEKAGFNYESPSKGGNFPSFPHDEVTDRNMLAFSSPAAGGVCEPLKSPQRA EADDPQDMACTPSGDSLETKEDQKMSPKATEETGQAQSGQANCQGLSPVSVASKNPQVPSDGGV RLNKSKTDLLVNDNPDPAPLSPELQDFKCNICGYGYYGNDPTDLIKHFRKYHLGLHNRTRQDAFL DSKILALHNMVQFSHSKDFQKVNRSVFSGVLQDINSSRPVLLNGTYDVQVTSGGTFIGIGRKTPDC QGNTKYFRCKFCNFTYMGNSSTELEQHFLQTHPNKIKASLPSSEVAKPSEKNSNKSIPALQSSDSGD LGKWQDKITVKAGDDTPVGYSVPIKPLDSSRQNGTEATSYYWCKFCSFSCESSSSLKLLEHYGKQ HGAVQSGGLNPELNDKLSRGSVINQNDLAKSSEGETMTKTDKSSSGAKKKDFSSKGAEDNMVTS YNCQFCDFRYSKSHGPDVIVVGPLLRHYQQLHNIHKCTIKHCPFCPRGLCSPEKHLGEITYPFACRK SNCSHCALLLLHLSPGAAGSSRVKHQCHQCSFTTPDVDVLLFHYESVHESQASDVKQEANHLQGS DGQQSVKESKEHSCTKCDFITQVEEEISRHYRRAHSCYKCRQCSFTAADTQSLLEHFNTVHCQEQD ITTANGEEDGHAISTIKEEPKIDFRVYNLLTPDSKMGEPVSESVVKREKLEEKDGLKEKVWTESSSD DLRNVTWRGADILRGSPSYTQASLGLLTPVSGTQEQTKTLRDSPNVEAAHLARPIYGLAVETKGFL QGAPAGGEKSGALPQQYPASGENKSKDESQSLLRRRRGSGVFCANCLTTKTSLWRKNANGGYVC NACGLYQKLHSTPRPLNIKQNNGEQIIRRRTRKRLNPEALQAEQLNKQQRGSNEEQVNGSPLERR SEDHLTESHQREIPLPSLSKYEAQGSLTKSHSAQQPVLVSQTLDIHKRMQPLHIQIKSPQESTGDPGN SSSVSEGKGSSERGSPIEKYMRPAKHPNYSPPGSPIEKYQYPLFGLPFVHNDFQSEADWLRFWSKY KLSVPGNPHYLSHVPGLPNPCQNYVPYPTFNLPPHFSAVGSDNDIPLDLAIKHSRPGPTANGASKEK TKAPPNVKNEGPLNVVKTEKVDRSTQDELSTKCVHCGIVFLDEVMYALHMSCHGDSGPFQCSICQ HLCTDKYDFTTHIQRGLHRNNAQVEKNGKPKE

## FIGURE 2

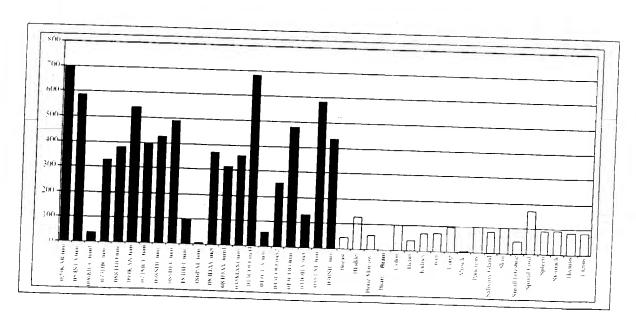


FIGURE 3